



DECLARACION INDIVIDUAL DE INSTALACION INTERIOR DE GAS. (SEGÚN DECRETO DE ECONOMIA Nº 222/96)

El instalador que suscribe declara res	specto de las inst	araciones de G	SAS LICUADO		
Correspondiente a la propiedad ubic	ada en calle	Nora Iglesia	s con Coihuec	<u>o</u> _	4
Comuna Arica Lo siguiente:		•			
a) Cantidad de instalacione: 96	Detalle de d	direcciones y p	otencias individ	duales al dors	D .
	x 28 Mcal/hr) 32,56 Mcal/hr)	2688 3125,7	Mcal/hr Kw/hr		
c) Suministro: Estanque Medidores para glp	Capacidad Cantidad	: 4 m3		Cantidad : Tipo	2 Gallus 1000
 d) Que se ejecutaron bajo mi respon y normativas vigentes. 	sabilidad y de ac	uerdo a todas	las disposicion	es legales, re	glamentarias
e) Que se efectúo la prueba de herm	eticidad de tuberi	la y la prueba d	de artefactos co	on resultados	satisfactorios
f) Cantidad de artefactos conectados	en c/u	Cocina Coc.semiino	1 arrangue	Anafe 2plate Calefon	os1
INSTALADOR VICTOR SAN LICENCIA Nº 8.243.497-6 DIRECCION ADUANA Nº 2882 FECHA 13 de Julio COMUNA Arica	TIAGO ACUÑA F Cel 98496 o de 2005		-		e 1 @hotmail.com
El propietario de las instalaciones i no incluídos en este anexo. Como r autorizado por la S.E.C. PROPIETARIO Construc	nteriores de gas a medida de segurio tora Guzman y Larr	dad se recomie	enda recurrir a	hacer instalar los servicios d	los artefactos le un instalador 86.715.400-0
REPRESENTANTE LEGAL	Ido Furman Ilio de 2005		HIMME	RUT	8.629.158-4
	Firma	- T	stalación o Rep	ores, Legal	
					*.
INSCRIPCION DE DECLARACION I	EN S.E.C.	$\overline{}$			
1La declaración de la instalación en S.E.C con el Nº	de gas anteriorm		izada y el proye		se inscribieron
2El presente documento es valido	por (1) año para	20	JUL. 201	15	
2.1Solicitar el Sur 2.2Ser presentado	ninistro de gas	ad correspond	iente		
2.2Get presentati	NDENCA DE	FICINA OVINCIAL	S S.E	Oxi	<u> </u>
	THE STATE OF THE S	REGION			

Potencias y direcciones individuales

9/	Direc	cion			Potencia
Calle	Nº	Block	Piso	Dpto	Mcal/hr
	- 13				
Nora iglesias	241	E	Zocalo	1	28
Nora iglesias	241	E	Zocalo	2	28
Nora iglesias	241	E	Zocalo	3	28
Nora iglesias	241	E	Zocalo	4	28
Nora iglesias	241	E	1	11	28
Nora iglesias	241	E	1	12	28
Nora iglesias	241	E	1	13	28
Nora iglesias	241	E	1	14	28
Nora iglesias	241	E	2	21	28
Nora iglesias	241	E	2	22	28
Nora iglesias	241	E	2	23	28
Nora iglesias	241	E	2	24	28
Nora iglesias	241	E	3	31	28
Nora iglesias	241	E	3	32	28
Nora iglesias	241	E	3	33	28
Nora iglesias	241	E	3	34	28
Nora iglesias	241	E	4	41	28
Nora iglesias	241	E	4	42	28
Nora iglesias	241	E	4	43	28
Nora iglesias	241	E	4	44	28
Nora iglesias	241	E	5	51	28
Nora iglesias	241	E	5	52	28
Nora iglesias	241	E	5	53	28
Nora iglesias	241	E	5	54	28

	Potencia					
Calle	Nº	Nº Block Piso Dpto				
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	1	28	
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	2	28	
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	3	28	
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	4	28	
Nora iglesias	231-A	F	1	11	28	
Nora iglesias	231-A	F	1	12	28	
Nora iglesias	231-A	F	1	13	28	
Nora iglesias	231-A	F	1	14	28	
Nora iglesias	231-A	F	2	21	28	
Nora iglesias	231-A	F	2	22	. 28	
Nora iglesias	231-A	F	2	23	28	
Nora iglesias	231-A	F	2 .	24	28	
Nora iglesias	231-A	F	3	31	28	
Nora iglesias	231-A	F	3	32	28	
Nora iglesias	231-A	F	3	33	28	
Nora iglesias	231-A	F	3	34	28	
Nora iglesias	231-A	F	4	41	28	
Nora iglesias	231-A	F	4	42	28	
Nora iglesias	231-A	F	4	43	28	
Nora iglesias	231-A	F	4	44	28	
Nora iglesias	231-A	F	5	51	28	
Nora iglesias	231-A	F	5	52	28	
Nora iglesias	231-A	F	5	53	28	
Nora iglesias	231-A	F	5	54	28	

	Potencia				
Calle	No	Block	Piso	Dpto	Mcal/hr
	1 T				
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	1	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	2	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	3	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	4	28
Nora iglesias	231-B	G	1	11	28
Nora iglesias	231-B	G	1	12	28
Nora iglesias	231-B	G	1	13	28
Nora iglesias	231-B	G	1	14	28
Nora iglesias	231-B	G	2	21	28
Nora iglesias	231-B	G	2	22	28
Nora iglesias	231-B	G	2	23	28
Nora iglesias	231-B	G	2	24	28
Nora iglesias	231-B	G	3	31	28
Nora iglesias	231-B	G	3	32	28
Nora iglesias	231-B	G	3	33	28
Nora iglesias	231-B	G	3	34	28
Nora iglesias	231-B	G	4	41	28
Nora iglesias	231-B	G	4	42	28
Nora iglesias	231-B	G	4	43	28
Nora iglesias	231-B	G	4	44	28
Nora iglesias	231-B	G	5	51	28
Nora iglesias	231-B	G	5	52	28
Nora iglesias	231-B	G	5	53	28
Nora iglesias	231-B	G	5	54	28

	Potencia				
Calle	No	Block	Piso	Dpto	Mcal/hr
Coihueco	606	Н	Zocalo	1.	28
Coihueco	606	Н	Zocalo	2	28
Coihueco	606	Н	Zocalo	3	28
Coihueco	606	Н	Zocalo	4	28
Coihueco	606	Н	1	11	28
Coihueco	606	Н	1	12	28
Coihueco	606	Н	1	13	28
Coihueco	606	Н	1	14	28
Coihueco	606	Н	2	21	28
Coihueco	606	Н	2	22	28
Coihueco	606	Н	2	23	28
Coihueco	606	Н	2	24	28
Coihueco	606	Н	3	31	28
Coihueco	606	Н	3	32	28
Coihueco	606	Н	3	33	28
Coihueco	606	Н	3	34	28
Coihueco	606	Н	4	41	- 28
Coihueco	606	H-	4	42	28 ·
Coihueco	606	Н	4	43	28
Coihueco	606	Н	4	44	28
Coihueco	606	H	5	51	28
Coihueco	606	Н	5	52	28
Coihueco	606	H	5	53	28
Coihueco	606	1 #	5	54	28

CERTIFICO: Que este legajo de fotocopias Compuesto de la local de la local de la vista y que devolví al interesado.

Arica, 0.3 AGO. 2005)

Potencia instalada total = Son 96 instalaciones 2688 Mcal/hr 3126,1 Kw/hr

MOTARIO 25 PUBLICO



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

INSTALADOR

Victor Santiago Acuña Rojas

RUT

8.243.497-6

CLASE

1

FIRMA

PROPIETARIO

Constructora Guzman y Larrain Viviendas Economicas

JT 86.715.400-0

REPRESENTANTE LEGAL

Ido Furman Ahumada

RUT

8.629.158-4

USO EXCLUSIVO DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE (SEC)

INSCRIPCION DE DECLARACION EN S.E.C.

- 1.La Declaración de la Central y Red de Distribución de GL en media presión anteriormente individualizada y el proyecto respectivo se inscribieron en SEC. Con el Nº de fecha
- 2.-El presente documento es valido para:
 - 2.1.-La propuesta en servicio de la instalación.
 - 2.2.-Ser presentado a la municipalidad correspondiente

OFICINA NOMBRE Y FIRMA DEL FUNCIONARIO PROVINCIAL S WORLD FUNDO

FORM.SE - 005/89 - 2

El Notario que suscribe cortifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Arica 03 AGO. 2005

PUBLICO



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

EL Instalador que suscribe declara respecto de la Central y Red de distribucion de gas

DECLARACION DE CENTRAL Y RED DE DISTRIBUCION DE GL EN MEDIA PRESION

(Según Oficio Circular Nº 0226, de fecha 19.01.89.)

ilicuado en media presion ubicada	en.			
REGIÓN	Primera	COMUNA	Arica	
CONJUNTO HABITACIONAL	Lomas de Miramar 2			

Instalación de 2 estangues de 4 m3 de superficie

		*
a)	Que se ejecutó conforme al proyecto:	

de fecha

- b) Que se ejecutó bajo mi responsabilidad y de acuerdo a todas las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.
- c) Que se efectuó la prueba de hermeticidad de tubería, con resultados satisfactorios.
- d) La Central tiene las caracteristicas que se indican, y abastece el número de instalaciones siguentes:

Central	1 Aba	stece 192	Instalaciones	*

Instalaciones de los estanques

Inscrito en S.E.C. Según Nº

Adjunto (reemplaza al inscrito según Nº

REFERENCIA

	Estanque Nº1	Estanque Nº2
Capacidad, en m3 SUPERFICIE Nº Serie Año Fabricación Certificado S.E.C. Fabricado por	4 53768 2005 Vapor industrial S.A.	4 53762 2004 Vapor industrial S.A.
Certificado de fabricación. Inspección de fabricación hecha por Certificado de inspección de fabricación Inspección periodica hecha por Certificado de inspección periodica Codigo de barra Nº	425/19	MC42530

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Arica, 03 AGO. 2005

NOTARIO 60 PUBLICO



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

DECLARACION DE ESTANQUES DE GLP

(Según Oficio Circular Nº 0226, de fecha 19.01.89.)

EL Instalador de gas Clase 1 que suscribe, declara respecto de los estanques de la instalación correspondiente a la propiedad ubicada en :

Que se cumplen las siguentes disposiciones del D.S. Nº 29 de 1986 de Economía, Fomento y Reconstrucción, " Reglamento de seguridad para el almacenamiento, transporte y distribución de gas

Nora iglesias con Coihueco

Lomas de Miramar 2

Calle:

Conjunto:

licuado".

	nques de la corrosión			recoublinion	2 cmploado par	a protogo.
1.1. La insp	ección periodica será	á cada10	años de la fe	cha de la inst	alación.	
1.2. Las raz	zones de vaporización	n serán de :				
470	Mcal/h; para cada e	estanque de	4	_М3		
200 207 103 405 400 400 400 400 400 400 400 400 400	Mcal/h; para cada e	estangue de		МЗ		
	Mcal/h; para cada e			M3		
				-		
NOTA:	Para estanque subten 1.1 y 1.2.	terraneo se adjuntar	rá el estudio y cá	ilculo que fund	lamenten lo ser	falado
					Llasida en	
2. Que los	estanques cuentan co Reglamento. Se adjur	on el certificado de l nta fotocopia de los	fabricación confo certificados corre	orme a lo estal espondiente.	olecido en	
					reglamento	
3. Que los	estanques se han ins	italado cumpliendo i	io establecido en	1 3.2 y 3.3 dei	regiamento.	
INSTALA	DOR DE GAS CLAS	E 1				
NOMBRE	Victo	or Santiago Acuña R	Rojas		\ \ \ \	
Nº LICEN	CIA 8.24	3.497-6				\
Λ .					+	7
FECHA:	13 0	e Julio de 2005		FIRM	MA DEL INSTA	LADOR
INSTALAD	OR QUE DECLARA I	A INSTAL ACION I	NTERIOR.		\	-
the day					1014	0.040.407
NOMBRE	Victo	or Acuña Rojas	TA	Nº LICEN	CIA	8.243.497
I was the state of the	ón de declaración e	n S.E.C. Nº	59	Fecha	2-0-1111	2005
MOTARIO S				ECT	1000	1)2005
			11	CUIRI	ITA	0001
	7		OF a	CID	1 77	00
	7	·	OFI	CINA FIRM	A FUNCIONAR	IO S.E.C
JARICA .	(2000		PROV	INCIAL O	A FUNCIONAR	RIO S.E.C
Notario Que 48		que esta copia	PROV	CINA Z	A FUNCIONAR	IO S.E.C
Notario dis 48	2000 certifica (•	PROV	INCIAL O	A FUNCIONAR	RIO S.E.C
Notario dis 48	n 3 AGO	•	PROV	INCIAL O	A FUNCIONAL	RIO S.E.C

Santiago, 15 de junio del 2005

Certificado de Conformidad

De nuestra consideración:

Mediante el presente CEM S.A., Rut: 92.970.000-7, domiciliado en Logroño Nº 3871, Estación Central, Santiago – Chile, Certifica que todos los calefones de su producción correspondientes a la capacidad de 7 litros están conforme a lo establecido en las normas de fabricación (NCh1938/1 y NCh1938/2) y el reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo D.S. N°222/96).

Dado lo anterior, y de acuerdo a la potencia útil de los calefones de capacidad 7 litros (12 – 13 kW) el collarín del cortatiro tiene un diámetro exterior de 4 pulg y una altura para la conexión con el ducto de evacuación de los gases productos de la combustión de 15 mm.

Depto. Laboratorio y Control de Calidad

c.c.:

- Archivo

Interesados

LOGROÑO 3871 Fono:: 8705111 -8705112-8705113-8705114 Fax: 8705110 CASILLA 190 CORREO 2 ESTAÇIÓN CENTRAL WWW, CEMSA.CL -E-mail: JPAIS @ CEMSA.CL

El Notario que suscribo cortifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Arias n.3 AGO. 2005

ARMAN HABITON TO STANK OUT TO S



(iii) www.sec.cl €% (56 2) 600 6000 732

INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81850

Calle: CALLE COIHUECO - CONJUNTO HABITACIONAL

LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 606 Depto:

Block: H

Comuna: ARICA

Rol Bs. Rs:

Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4

Fono responsable: S/T

Propietario:

RUT Propietario:

Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24

Consesionario: LIPIGAS

Conductos: 4

Nº Declaración:

Nº Sello: 4975

Año Declaración:

Color Sello: VERDE

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81850

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA.

RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5

PROGRAMA DE INSPECCION

Actividad

Fecha Sello: 15-06-2005

Tamaño Sello: Grande

Fecha Término

VERIFICACION DEL RECINTO

INSPECCION DE ARTEFACTOS

PRUEBA DE HERMETICIDAD

CONDUCTOSCOPIA

PRUEBA DE TIRO

Fecha Inicio 05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00 05-06-2005 10:00 05-06-2005 16:00 05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

	Nº Conducto	Material	Largo Sección (cm)	Ancho Seccion (cm)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (McaliH)	Sombrereta Cumple	Obse	rvaciones
	1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI		
	2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI		
	3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	4	
1	4	FIERRO GALVANIZADO	27	· 22	6	120	SI		

A ARICA

DE 0.8 MM

77855590-5

Milleller

ARAVA IBACETA FRANCISCO JAVIER.

FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic. SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA.

GERENTE TECNICO

Arica, 03 AGO 2005

NOTARIC



@ www.sec.cl (*) (56 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81850

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA. , RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE COIHUECO - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 606, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto significa que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA.

Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal:

Teléfono Rep. Legal: Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER. ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4975



El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que le tenido a la vista,

Arica, 03 AGO. 2005

NOTARIO PUBLICO

TRICP





(www.sec.cl € (56 2) 600 6000 732

INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81848

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 221 Depto:

Block: G

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs:

Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario:

RUT Propietario:

Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24 Conductos: 4

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81848

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA.

RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5 PROGRAMA DE INSPECCION

Consesionario: LIPIGAS Nº Declaración:

Año Declaración:

Color Sello: VERDE

Nº Sello: 4974

Fecha Sello: 15-06-2005

Tamaño Sello: Grande

	Actividad	Fecha inicio	recha telmino
	VERIFICACION DEL RECINTO	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
	INSPECCION DE ARTEFAÇTOS	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
	PRUEBA DE HERMETICIDAD	05-06-2005 10:00	- 05-06-2005 16:00
	CONDUCTOSCOPIA	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
24	PRUEBA DE TIRO	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

Nº Conducto	Material	Largo 'Sección (cm)	Ancho Seccion (cn)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (McallH)	Sombrerete Cumple	Observaciones
1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6 ·	120	SI	
3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
4	FIERRO GALVANIZADO	27	22	6	120	SI .	•.





(36 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No-81848

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 221, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto significa que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA. Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal:

Dirección Rep. Legal: Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER, ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4974



El Notario que suscribe contifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a maista; AGO. 2005

NOTARIO

ARICP



(36 2) 600 6000 732

INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81847

PROPIEDAD

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 231 Depto: Block: F

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

INSTALACIONES GAS Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81847

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA. RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5
PROGRAMA DE INSPECCION

. Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario: RUT Propietario: Fono Propietario:

Instalaciones: 24 Conductos: 4

Consesionario: LIPIGAS

Nº Declaración: Año Declaración:

Color Sello : VERDE

Nº Sello: 4973

Fecha Sello: 15-06-2005 Tamaño Sello: Grande

Actividad	Fecha Inicio	Fecha Término
VERIFICACION DEL RECINTO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
INSPECCION DE ARTEFACTOS	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE HERMETICIDAD	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
CONDUCTOSCOPIA	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE TIRO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

	16.9.334	स्थापुर अस्ट्रिस्स् अस्ट्रिस्	Annas Services Const	Calletanies.	Ansternalis fortunis folkately	Cumple	Observaciones
1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120 .	SI	

DE 0.8 MM ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER. SERVIGAS LTDA 8800563-5 77855590-5 FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA. GERENTE TECNICO CENTIFICO: Que este legajo pe fotocopias frompuesto de do hojas vistadas en su anverso Vocumentos tenidos a por mi está conforme con los la vista y que develu al interiondo. AGO_2005 ARICA



CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81847

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 231, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto siginifica que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA. Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal: Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER, ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4973



FI Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al document que he tenido a la vista.

13 AGO. 2005

Fluit

ARICA

PUBLICO



(iii) www.sec.cl (m) (56 2) 600 6000 732

TNEORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81846

PROPIEDAD

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 241 Depto: Block: E

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs:

Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario: **RUT Propietario:** Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

INSTALACIONES GAS Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81846

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA. RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5

Instalaciones: 24

Conductos: 4

Consesionario: LIPIGAS

Nº Declaración: Año Declaración:

Color Sello : VERDE Nº Sello: 4972

Fecha Sello: 15-06-2005 Tamaño Sello: Grande

PROGRAMA DE INSPECCION

	1 6 4 5 5 6 5 7 5	. १००३३ क्लिस्स
VERIFICACION DEL RECINTO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
INSPECCION DE ARTEFACTOS	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE HERMETICIDAD	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
CONDUCTOSCOPIA	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE TIRO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

	Section 1	ins, 1584	estgo Secten lend	Acres. Spressing	er bitaire satabarak	Polescer Total (wice, in)	Chapte	energia series
*	1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	·
	4	FIERRO GALVANIZADO	27	22	6	120	SI	

DE Q.8 MM ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER. SERVIGAS LTDA 8800563-5 77855590-5 FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic. SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA. GERENTE TECNICO CENTIFICO: Que este lagajo de fetocopias Compuedo de OD hojas visadas en su anverso pormi está conforme con los locumentos tenidos a ita vista y que devolví al inter Arica, ... 0.3



(36 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81846

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MÁS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 241, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto significa que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA. Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal: Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER, ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4972



El Notario que suscribe certifica que esta copla fotostática es fiel al decumento que he tenido a la vista,

Arica 03 ACO. 2005

RICA

GAS LICUADO

: JULIO DE 2005



MEMORIA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Suministro de glp para 192 departamentos con medidores individuales.

Se instalaron 2 estanques de 4m3 para suministrar glp a 192 departamentos, cada uno cuenta con un calefón de 7 litros y una cocina.

Se diseño una red de polietileno de mediana densidad MDPE SDR-11 gas para el conjunto habitacional. La instalación cuenta con gabinetes de hormigón armado para los medidores.

1.- ANTECEDENTES GENERALES:

Proyecto: Lomas de Miramar 2

Ubicación: Nora iglesias con Coihueco

Comuna : Arica

2.- ANTECEDENTES DE DISEÑO:

Nº de instalaciones : 192

Tipo de consumo : Intermitente
Potencia instalada : 28 Mcal/hr
Potencia insta total : 5376 Mcal/hr
Potencia : 6252.2 Kw/hr

T° de cálculo : 10 C°
Fs : 0.13
Rv : 470 Mcal/hr
Nivel de consumo : Medio

3.- CÁLCULO DE POTENCIA (Pi)

ARTEFACTOS	N°	Pi	Pit
Calefont	192	20	3840
Cocina domestica	192	8	1536
Total			5376 Mcal/hr

4.- DETERMINACION DEL Nº DE ESTANQUES DE ACUMULACION SEGÚN REGLAMENTO 222 DE INSTALACIONES INTERIORES DE GAS DEL MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN.

4.1. Según vaporización:

$$n = \frac{\text{Pit x fs}}{\text{Rv}} = \frac{5376 \text{ x } 0.13}{470} = 1.48 = 2 \text{ Estanques de 4m3}$$

Según vaporización se considera 2 estanques de 4m3 en uso.

PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR II

: JULIO DE 2005

4.2 Según consumos:

Nivel de consumo : medio Consumo diario : 10 Mcal/hr

El calculo nos permite la instalación de dos estanques de 4 m3, asegurando un consumo mayor a 8 dias, de acuerdo al art. 106 letra b.2

5.- CALCULO DEL DIAMETRO DE CAÑERIAS EN RED DE MEDIA PRESION PARA INSTALACION DE GAS LICUADO.

Tramo	Nº inst	Pip	fs	Pc	Dn	Pc t	L	Нр	Нt	Pto
. (1-2)	192	5376	0.13	699	3/4"	699	2	2.6	2.6	2
(2-3)	192	5376	0.13	699	3/4"	699	10	13.2	15.8	3
(3-4)	186	5208	0.13	677	3/4"	699	2	2.6	18.4	4
(4-6)	180	5040	0.13	655	3/4"	659	10	12.5	30.9	6
(6-8)	168	4704	0.13	611	3/4"	611	30	28	58.9	8
(8-10)_	156	4368	0.14	611	3/4"	611	15	15.5	74.4	10
(10-11)	144	4032	0.14	564	3/4"	564	10	9	83.4	11
(11-16)	120	3360	0.15	504	3/4"	504	70	50	133.4	16
(16-21)	96	2688	0.16	430	3/4"	430	20	10.3	143.7	21
(21-23)	84	2352	0.17	400	3/4"	400	15	6.8	150.5	23
(23-29)	48	1344	0.19	255	3/4"	295	25	6.3	156.8	29
(29-31)	36	896	0.21	188	3/4"	223	15	2.3	159.1	31
(31-32)	24	672	0.24	161	3/4"	186	25	2.5	161.6	32
(32-33)	18	504	0.27	136	3/4"	186	4	0.4	162	33
(33-35)	12	336	0.31	104	3/4"	132	15	0.8	162.8	35
								Total	162.8	

FECHA

: JULIO DE 2005

RED DE BAJA PRESION 1er piso

Tramo	Nº inst	Pip	fs	Pc	Dn	Pc t	L	Нр	Ht	Pto
Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	1/2	28	1.5	22.5	22.5	2
2-3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	. 75	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	1.0	15	90	4
4-5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	99	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	102	6
Total.									102 Pa	

RED DE BAJA PRESION 2do piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	1/2	28	1.5	22.5	22.5	2
2-3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	75	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	127.5	4
4 – 5co	l	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	136.5	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	139.5	6
Total									132 Pa	

RED DE BAJA PRESION 3er piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	1.5	2
2-3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.0	45	46.5	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	6.0	90	136.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	145.5	5
4-6 ca	. 1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	148.5	6
Total									148.5Pa	

RED DE BAJA PRESION 4to piso

Regi-1	1	28								1
1-2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
2 – 3	1	28	1.0	28	3/4	31	3.0	9	13.5	3
3-4	1	28	1.0	28	1/2	28	8.5	127	140.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	149.5	5
4 – 6 ca	11	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	152.5	6
Total									152.5Pa	

RED DE BAJA PRESION 5to piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
2-3	1	28	1.0	28 ·	3/4	31	2.5	7.5	12	3
3 – 4	1	28	1.0	28	3/4	31	3	9	21	
		28	1.0	28	1/2	28	8	120	141	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	150	5
4 - 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	153	6
Total									153Pa	

RED DE BAJA PRESION 6to piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
2 - 3	1	28	1.0	28	3/4	31	2.5	7.5	12	3
3 – 4	1	28	1.0	28	3/4	31	6	18	30	
		28	1.0	28	1/2	28	7.5	112.5	142.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	151.5	5
4 - 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	154.5	6
Total									154.5Pa	

PROYECTO FECHA

: JULIO DE 2005

ESPECIFICACIONES TECNICAS

a .- Tuberias

La red de media presión se ejecutó en tubería de polietileno para gas PE 80 SDR-11 (Norma Ch 2296/1) y de cañería de cobre tipo L , de acuerdo a lo indicado en el diseño. De acuerdo a normas : NCH 259 Of. 72 ; NCH 951 Of.74.

b.- Soldaduras

Para redes de baja presión : Soldadura con 50% Sn y 50% Pb.

Para redes de media presión en cobre, soldadura de plata (Ag) al 15%.

Fittings para electrofusión, se suministran con una tarjeta con código de barras que contiene toda la información relacionada con el producto y el proceso de fusión.

c.- Reguladores

La instalación cuenta con reguladores de 2da etapa LV4403B4 y reguladores de 1ra etapa 1584 Mn. Ambos con las potencias necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.

d.- Protección

Cañerías enterradas en pasajes y calles tienen una profundidad de 0.8 mts . Cañerías de cobre enterradas están protegidas con igol denso y polietileno.

Protección contra impacto mecánico.

Cañerías de cobre enterrada en interior tiene una capa de hormigón de 0.1 mt de espesor

e.- Llaves de corte

Todos los medidores tienen llave de corte. Existe una llave de corte general en la red de media presión en cada gabinete de medidores antes del regulador de 2da etapa.

- a) Para el calefón altura de la llave de corte h = 1.0 mt sobre el npt.
- b) La llave de paso del calefón debe estar ubicada 10 cm bajo el extremo inferior del calefón.
- c) Para la cocina la altura de la llave de corte h = 1.0 mt sobre npt.
- d) La cocina debe estar a 10 cm al costado de la llave de corte.

f.- Ductos de Evacuación de gases:

El siguiente detalle contiene referencia a las siguientes normas N SEC 3G.p73 NCh 382. N 70

- a) Los ductos primarios y secundarios se construirán de plancha galvanizada de espesor 0.8 mm.
- b) Los ductos deben tener una superficie interior lisa enlucida.
- c) Ducto secundario para calefon de 7 lts = 4" de diámetro (Art 52) Se adjunta certificado del fabricante:

: CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR II

: JULIO DE 2005

LEGIT . JOHN DE 2005

Sombrerete:

a) En edificios de 5 pisos o más , solo se usara sombrerete tipo aspirador estacionario (art 54 c.)

- b) El ducto debe sobresalir 1.8 mts sobre el piso de terrazas.(art 50 b).
- c) Área del ducto considerando una potencia de 100 Mcal/hr 440 cm2 230 x 200cm
- d) Perforación para tiro natural de 20 x 12 cm cubierta con celosía.
- e) El ducto debe contar con un cenicero.

h.- Medidores

- a) Se instalaron 6 medidores Marca Gallus 1000 por nicho en el exterior del edificio, frente al sector logia aproximadamente entre 2.0 a 2.5 mt.
- b) Cada nicho cuenta con un regulador de 2da etapa tipo LV4403B4.
- c) El nicho cuenta con reja de protección para impedir que terceros tengan acceso a medidores y llaves de corte.
- d) La red de baja presión va en forma individual desde cada medidor a cada departamento suministrando glp a cocina y calefón de 7 lts por el exterior del edificio , con los diámetros respectivos de acuerdo a diseño de la red.

i.- Estanques

El suministro de glp será entregado por 2 estanques de 4m3 de superficie, con su respectivo regulador de 1ra etapa Tipo 1584 Mn. Se adjunta documentación de estanques.

j.- Pruebas

Prueba de hermeticidad para instalaciones en media presión se realizaron de acuerdo a normas vigentes establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)

VICTOR S. ACUÑA ROJAS INSTALADOR DE GAS CLASE 1 LICENCIA Nº 8.248.497-6

Arica 0.3 AGO. 2005

NOTARIO PUBLICO

ARICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 · Nuñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 ' Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.ci / www.stisa.ci

CERTIFICADO DE AFROBACION DE PRODUCCION DE ESTANQUES BARA GASES LICUADOS DE PETROLEO AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES, SEGUN RESOLUCION

EXENTA Nº1642 DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2000

S.T.I Organismo Certificador de productos de acuerdos al Modelo I20/Casco 5 · : (INN- Chile)

09 00 Centificado tipo Nº : 39816 General : Abril/2004

Fabricante : VAPOR INDUSTRIAL S.A. Fecha
Dirección : Calle Dos Nº 9417, Quilicura, Santiago Certificado Nº . 46956 09 00

: Mayo-2005 Fecha de Emisión

Pabricado: Parales EMPRESAS LIPIGAS S.A. Estanque II" : 537.62

Dirección deserta las Urbinas Nº 53 Oficina Fecha fabricación : Mayo-2005

transplate to the 131, . , Santiago Normas v/o especificaciones ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001 / PC-59

Temperatura de diseño : 322 k (49°C) Presión diseño : 1.73 Mpa (250 Psiq) Presión de Trabajo : : (1.37 Mps (200 Psig) . Temperatura de Trabajo : 311 k (38°C)

Caracteristicas Técnicas

Capagidad 184 15 1,14,000 Lts Tipo Instalación : Superficie Longitud : 5062 m/m

Diámetro Interior : 1022,m/m : VISA -A4000-E303-2 Porma Manton, ho : M Cilindrico · Plano N*

: Semi-Elipticos Penopolity with south we the 100 825 Kc 15 Cabesales

Espesor minimo : 6,01 m/m Materiales Manto : A- 414 Gr .G

Cabesal : A- 414 Gr .G. : 4,38 m/m Espesor minimo

. Espesor minimo Niples :

- 3000 lbs Coplas : A-105 Serie

Transmiento Termaco: No : Cero Corrosión Permitida

Uniones soldadas de tope con proceso de arco sumercido (SAW, ASME IX)

Longitudinal Manto : Tipo de Unión : Nº 1 Según UW-12

: 1 Según Tabla UW-12 Eficiencia

: Según UW-51 (FULL) CONTRACTOR OF THE A TO THE PROPERTIES

Circumferencial Manto: Pipo de Unión

Eficiencia
Inspección Radiográfica
Circunf Manto/Cabenal: Tipo de Unión
N° 2 Según UW-12 y Fig. UW-13,1 (K)
PRI AL INDIAN BER EN PROPERTO DE PROPERTO

Inspección Radiográfica : Sequin UW-52 (Spot)

Uniones soldadas de filere : Fig. UW-16.1 , Fig. 15 2

Coplas/Manto : Piq. UW-16.1 , Fiq.16.2

D. Materiales Empleados

AND ESTABLE

Servicio Cantidad Tamaño	Tipo	Material 1	Espesor	Ref.	T. Unión	Ubicación
INDICATOR 2	COPLA	20 MnV6 20),0 m/m	NO	UW-16.1 (Y-2)	MANTO
MULTI-VALVULA 1 3/4-	COPLA	A-105 Gr. B 12	2,9 m/m	NO	UW-16 2 (E)	OTHAM
ERTRAC. LIQUI 1 3/4"	COPLA	A-105 Gr. B 12	2,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
VALVULA SEG. 1 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B 1	1,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
VALVULA LLENA 1 1 1/4".	COPLA	A-105 Gr. B 1	4,0 m/m .	NO	UW-16.2 (E)	- HANTO
TAPON 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B 14	4,0 m/m	ио	UW-16.2 (E)	MANTO
A STATE OF THE STA						

El Nútario que suscribe certifica que esta copia al documento que he tenido a fotostatiba es fiel

la vista,

NOTARIO PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Boliver N°2901 · Ruños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.ci / www.stisa.ci

Soporte

Sí Papas : Palda No Silla : No . Al Asa t

INFORMES COMPLEMENTARIOS

Mandall Man

53762 -F Control de Espesores : 13 53762 -3 Control de Soldadura 53762 Prueha Hidrostática 53762 -D Control Dimensional : 53762 -P Inspección de Pintura Control Radiográfico 53762 -X

DECLARACION DE CUMPLIMIENTO DE LA MAESTRANZA CONFORME A ASME SECCION VIII, DIV. 1

INCISOS U-2 (g): U-2 (b) (1) y UG-90 (b)

El Representante legal que suscribe, garantiza que bajo condiciones de operación en . valores de diseño de presión y temperatura y considerando las caracteristicas de diseño y construcción según el codigo ASME Sección VIII, Div. 1, el estanque Nº 53762: CA-11 , proporcionará un almacemaniento adecuadamenté seguro de gas liquado de petróleo, en lo que se relaciona con los materiales y procedimientos de fabricación, y uniones soldadas, durante un período de 10 años, fajado como periodo de inspección por la Superintendencia de Electricadad y Compustable

Mayo/2005

100 到货用XX 5 有型3 5 6 6

Ronald Orchard Sonderburg Representante legal VAFOR INDUSTRIAL'S.A.

CERTIFICACION DE INSPECCION DE PABRICACION

SOCIEDAD: TECNICA DE INSPECCION S.A. . Certifica que el estanque derignado con el Nº 53762 CA:11: de 4.000 Lts de capacidad , ha sido diseñado , fabricado e

inspeccionado coforme a los requisitos del ASME Code for Pressre Vessel, sección

ASME SEC VIII. Div 1, Edición 2001

Por el hecho de firmar este certificado ni el Ingeniero Inspector, ni la AIA dan ninguna Garantia, expresa e implicita concerniente al estanque de presión en este certificado del fabricante de Así, mismo ni el Ingeniero Inspector ni su empleador serán responsables de cualquier daño a la propiedad, o a una pérdida de cualquier

tipo de lo relacionada con esta inspección

nato Peres Bravo INGENIERO INSPECTOR AIA

te this in a report of

RESOLUCION SEG Nº 16.

STOA OF IN

Omar Presa Rev REPRESENTANTE LEGAL DE ALA

20 NEW TISTA

A VAPOR INDUSTRIAL S.A. EMPRESAS LIPIGAS S.A.

3.T.I. 3.A.

A TO FEW MANNESS OF THE STATE O 图 即称 海绵 中 市

, will ; the moterio que suscribe contillea que esta copia in the second desired es fiel al documento que he tenido a la winte

NOTARIO PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901: Nuñoa: Santiago Teléfono: (2) 375 0147: Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992: Fono: (55) 272 783 Antotagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION SOLDADURA

4.000 Lts

FECHA

: Mayo/2005

INFORME N° INSPECTOR

: 53762 -3 : F'VILLANUEVA

ESTANQUE N°

: 53762 CA-11

: EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

CAPACIDAD

CLIENTE

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

Material Manto A- 414 Gr .G

PLANO N°

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

Material Cabesal : A- 414 Gr .G

NORMA

: ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

1 PROCESO DE SOLDADURA

CALIFICACION DE PROCEDIMIENTO:

UNION LONGITUDINAL UNION CIRCUFERENCIAL

UNION FILETE

WPS- 349

WP3- 350

WPS- 31

CALIFICACION DE SOLDADOR: Manual . Nº:23/32/2003 the state of the state of the state of

Automatica Nº:18/32/2003

2. UNIONES LOGITUDINALES Y CIRCUFERENCIALES MANTO

RESULTADO CUMPLE

CUMPLE

ADISENO BISEL UW - 31 Y UW -32

SEPARACION BISEL UW - 27 (d)

ALINEAMIENTO DE LAS PARTES UW - 33

ALTURA DE CORDON (30BREMONTA) UW -35 (2 v b) SOLDADURA TERMINADA UW - 35

CUMPLE CUMPLE ACEPTADO

3. UNIONES CIRCUFERENCIALES MANTO CABEZAL

DISENO BISEL UW-31 Y UW-32

SEPARACION BISEL UW - 27 (d)

TRANSICION MANTO-CABEZAL UW-13 (b) (3)

SOLDADURA TERMINADA UW-35 .

CUMPLE CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO

UNIONES DE FILETE

al describer to the

PREPARACION DE LA UNION UW-31 Y UW-32

CONTROL DIMENSIONAL FILETE COPLA UW-36

CONTROL DIMENSIONAL NIPLE UW-36

CONTROL DIMENSIONAL FILETE ACCESORIOS UW-36

5 165

SOLDADURA TERMINADA UW-36 **阿姆斯**斯明山 2 一书

CUMPLE CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO -

RESULTADO FINAL

ACEPTADO.

A VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC : EMPRESAS LIPIGAS 5.A.

S.T.I. S.A.

OSPI TIM

1-4 3 9 7 3 8 2 .

distarlo que susceptio contilea que esta copia fotemática es fiel, al adocumento que ho tenido a L'a foit we'm of the whole,

03 AGO. 2005

TOTARIC PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simon Bolivar N°2901 · Ruños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.ci / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION DIMENSIONAL

FECHA

: Mayo/2005

INFORME '

: 53762 -D

INSPECTOR

: F VILLANUEVA . .

ESTANQUE N° :

53762 CA-11

CAPACIDAD N' :

4.000 Lts

INSTAUACION : Superficie

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A. .

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

DIMENSIONES SEGUN DISENO :

DIAMETRO INTERIOR : 1022 m/m

DIAMETRO EXTERIOR : 1034 m/m

ALTURA CABEZAL : 336 m/m

LONGITUD MANTO

RESULTADO

CUMPLE

CUMPLE

CUMPLE

CUMPLE CUMPLE

" CUMPLE

RESULTADO CONTROL DIMENSIONAL

DIAMETRO CABEZAL 1

UG - 81

DIAMETRO CABEZAL 2

UG - 81

REDONDEZ MANTO

RESULTADO

UG - 96 ANILLO 1;2 3

LONGITUD MANTO (ENTRE SOLDADURAS DE CABEZALES)

DIAMETRO EXTERIOR MANTO - UG - 80 (a) ANILLO 1:2 3

ALTURA : COPLAS : NIPLES UG -96

DIMENSIONES ACCESORIOS

HILOS NET : COPLAS Y NIPLES

POSTOVEN POSTED

4.38 m/m 6.1 m/m 5.3 m/m

6_1 m/m

CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO

INFORME CONTROL DE ESPESORES

FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 52762 -E

INSPECTOR : F VILLANUEVA

I	MARCA EQUIPO	, : KR	WO I DE HUMILIE	
l	MODELO	E DM	-2	in the state of
I	PALMADOR	: DA	-201	
Ì	DIAMETRO		-201 -M/M.	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
I	FRECUENCIA	Fi : 18 5	Mhs.	de , (
	PUNTON	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR
1	PUNTO IN	OMINIMO	NOMINAL	MEDIDO
	Cabesal 1# 1	4,38 m/m	6.1 m/m	5.3 m/m
	Cabesal 1 2	4,38 m/m	6.1 m/m	5.4 m/m
	Cabesal 1 3	4.38 m/m	6.1 m/m	.5.3.m/m
	Cabesal 2 1	4:38 m/m	5.1 m/m	5.2 m/m

PUNTO		N	ESPESOR		ESPES	SOR	ESPESOR .	
			MIN	IMO	IIMON	TAL.	MEDII	30
Plancha	1	1	6,01	m/m	6.1	m/m	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	m/m
Plancha	1	Z	6,01	m/m	6.1	m/m	5.3	m/m
Plancha	1	3	6,01	m/m	6.1	m/m	5,3	m/m
Plancha	1	d)	6,01	m/m	6.1	m/m	6,3	m/m
Plancha	2	1	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	, 2	6,01	$m/m_{\rm i}\cdot$	6.1	m/m	5, 4	·m/m
Plancha	2	3	6;01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	4	6,01	ra/ra	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	3	1	€,01	m/m	6.1	m/m	5.3	m/m
Plancha	3	2	6,01	m/m	6.1	m/m?	6.3	m/m
Plancha	0	3	6,01	m/m	6.1	m/m;	6.4	m/m
Plancha	3	4	6,01	m/m	6.3	m(10)	5.4	m/m

RESULTADO

Caberal 2 3 4,38 m/m

Cabesal 2

Continues of the second A : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

CC : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

3.T.I. S.A.

ACEPTADO

El Notarlo que suculibre contilica que esta cópia folostática es fiel al documento que he tenido a

te viste,

03 AGO. 2005

 $5.2 \, \mathrm{m/m}$

Arica,

HOTARIO PUBLIC



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar Nº2901 · Ruñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICO

FECHA.

: Mayo/2005

INFORME N°

: -53762 -R

INSPECTOR

: F VILLANUEVA

53762 ESTANQUE Nº

CLIENTE . CA-11

: EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

CAPACIDAD 4.000

AND THE PROPERTY

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

MATERIAL MANTO: A- 414 Gr .G

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

MATERIAL CABEZ: A- 414 Gr .G

PLANO Nº

: ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

MARIE BY COLUMN TO A PORT OF THE Mr. Water THE STATE OF THE S Real Time בידים RLF- 47235 47235

MAT. BASE PROCED. SOLDADURA N° NOINU A- 414 Gr. G 249 A-, 414 Gr .G 350 31

PRITEIRACION

 N^{-1}

PV

: NUMERO SOLDADOR

NORMA

PI : PENETRACION INCOMPLETA

DE DE

P : POROS

: GRIETA G

RADIOGRAFIAS X

: POROS VERMICULARES : INCLUSION ESCORIA

: SOBRE FUSION 327 : BOCAVACION ,

O GAMMAGRAFIAS

to position developed to a series of the second of the

· Although to be the for **分钟用物位置协议** : FUSION INCOMPLETA

OD : OTROS DEFECTOS

OBSERVACIONES DEFECTOS S OD RESULTADO RLF-POST - OFF SET UW 13 PV IE FI PI G SF NP Bueno 47235 RLF V-A Buerro RLF V-B Bueno RLF V-C Bueno

DESCRIPCION CERTIFICADOS RESISTENCIA TRAC NUMERO DE KT 00344/05-1 578 N/mm2 Caberal de gue de la la prosessión de la secono se de secono de la companya del companya de la companya de la companya del companya de la com 5452251 . 578 N/mm2 00844/05-1 Cabesal 2 Plancha 10 00044/05-1 519 N/mm2 5416276 5.459541 " 00844/05-1 547 N/mm2 Plancha 21 Plancha 3 5459541 00844/05-1 547 N/mm2

A VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC: EMPRESAS LIPIGAS . S.A. S.T.I S.A.

THE THE PERSON IS A the part with the state of the state of the

137 株上、林木寿 Matario que suscribo certifica que esta copia fotoccática es fiel al documento que ho tenido a । क्यारेट्र अवीति शेष्ट्र अस्ति ।

DEL

FILBLICC



Agnital test of the

Sociedad Técnica de Inspección S. A. #Av. Simón Bolivar N°2901 · Ruños Santisgo Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 'Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antolagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

THE INFORME DE PRUEBA HIDROSTATICA

, FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 53762 -H INSPECTOR : F VILLANUEVA

ESTANQUE Nº: 53762 CA-11

SOLICITANTE : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

The Washing of

PLANO Nº : VISA -A4000-E303-2 Rev- FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

PIEZA PROBADA : Gas Licuado de Petroleo

1160

ESPECIFICACIONES :

ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

UG-998 HOW

MATTERIAL MANTO : A- 414 Gr .G

MATERIAL CABEZAL : A- 414 Gr .G

PRESION PRUEBA : 2,59 MPA (325 PSI)

PRESION INSPECCION: 2,59 MPA (325 PSI); MEDIO DE PRUEBA

AGUA

DURACION PRUEBA : 30 MIN

INFORME DE PINTURA APLICADA

Brown B. String St.

THE RELEASE AND STREET

·陈 在生.编: 日本

RANGO MANOMETRO

: 0-700 PSI

· PSI GRAFICO DE PRUEBA 700 -. 600 -, 500 -400 -325 Pmi 300 -200 100

> 15 . 20 25 30 35 40 MIN 0 5 10

VERIFICACION DE MANOMETRO DE PRUEBA

19.51.35

MARCA :ETU- IDIC P - 205

RANGO

:0-600

FECHA CALIBRACION : Abril/2004

OBSERVACIONES : TIEMPO DURACION 20 MIN.APLICA SOLO EN TANQUES DAV

RESULTADO

constitution of a star on

William Char

ACEPTADO

INFORME

: Mayo/2005 : 53762 -P

INSPECTOR : F VILLANUEVA

A PREPARACION DE LA SUPERFICIE

國際的機關 海洋 化多种圆柱 新一 (1) (1) (4) (1) (1) (4) (1) (1)

: 3SPC- 3P-10

B ANTICORROSIVO UTILIZADO

: VINILICO 2 CAPAS

C- TERMINACION

: ESMALTE VINILICO BLANCO 2 CAPAS

METODO DE APLICACION (Manos)

: AIR-LESS

CONTROL DE ESPESORES ESPESOR MINIMO

. NO APLICA

5.0 MILS

ESPESOR PROMEDIO

NO APLICA

ANTICORROSIVO

6.4 MILS.

TERMINACION

INSTRUMENTO USADO

POSITECTOR- 6000

POSITECTONSPERIOR

ACEPRATIO

RESULTADO

1.1.9 1

A. VAPOR INDUSTRIAL S.A.

CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

S.T.I. S.A.

Lossestantel entet de Illutario que eficación contilica que esta copia Josephilica es fist al dosumento que he tenido a I MANUTE .

1.53

PIRMA DEL INSPECTOR

NOTARIO **PUBLICO**



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N*2901: Ruñoa: Santiago Teléfono: (2) 375 0147 : Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

CERTIFICADO DE APROBACION DE PRODUCCION DE ESTANQUES BARA GASES LICUADOS DE PETROLEO AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES, SEGUN RESOLUCION

EXENTA Nº1642 DEL 20 DE SEFTIEMBRE DE 2000 S.T. I Organismo Certificador de productos de acuerdos al Modelo ISC/Casco 8 : (INN- Chile) Certificado tipo N° : 39816 Fabricante VAFOR INDUSTRIAL S.A. : Abril/2004 Fecha : Calle Dos Nº 9417, Quilicura, Santiago Certificado Nº 46962 Dirección : Mayo-2005 Fecha de Emisión 2. Pabridado Para : EMPRESAS LIPIGAS S.A. : 53768 CA-11 Estanque N" . Dirección la part chas Urbinas Nº 53 Oficina Fecha fabricación : Mayo-2005 Turburg File at 131, . , Santiago B. Normas v/o especificaciones ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001 Presión diseño : 1.73 Mpa (250 Fsiq) Temperatura de diseno : 322 kr (49°C) Presión de Trabajo : 1.37 Mpa (200 Psiq) Temperatura de Trabajo : 311 k (38°C) Caracteristicas Técnicas

Capacidad Capacida Capacidad Capacida Capacida Capacida Capacida Capacida Capacida Capacida Capacida Longitud : 5062 m/m

Plano N: : VISA -A4000-E303-2

Cabemales : Semi-Elipticos FormacManton, of the week a Cilindrico Pesodolite tot des on to : 4825 Kc : 6,61 m/m Espesor minimo Materiales Manto : A- 414 Gr .G .: 4,38 m/m Espesor minimo Cabemal : A- 414 Gr .G Espesor minimo Niples : - 3600 Lbs Coplas : A-105 Serie

Uniones soldadas de tope con proceso de arco sumerquido (SAW, ASME IX)

Longitudinal Manto : Tipo de Unión Eficiencia : Nº 1 Según UW-12 : 1 Según Tabla UW-12 Thepección Radiográfica : Según UW-51 (FULL)

Circumferencial Manto : Tipo de Unión

Eficiencia
Inspección Radiográfica

Land Birt Offer & + 1 Circunf Manto/Cabesal : Tipo de Unión : Nº 2 Según UW-12 y Fig. UW-13.1 (K)

Tratamiento Termico: No

: 0,80% Seqún Tabla UW-12 : Seqún UW-52 (Spot) Eficiencia Inspección Radiográfica white the terms

Uniones soldadas de filete Uniones soldadas de filete

Coplas/Manto : Fig. UW-16.1 , Fig. 16.2

Niple/Manto : Fig. UW-16.1 , Fig. 16.2

D. Materiales Empleados

The state of the state of the

1.14 11. 3.

2'.

Corresión Permitida : Cero

Servicio Cantidad Tamaño	Tipo	Material E	abezor	Ref.	T. Unión	Ubicación
INDICADOR 1 1 SENIOR	COPLA	20 MnV6 20	,0 m/m	HO	UW-16.1 (Y-2)	MANTO
MULTI-VALVULA MARIA 1 3/4-	COPILA	A-105 Gr. B 12	,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
ENTRAC LIQUI 1 3/4"	COPILA	A-105 Gr. B 12	,9 m/m	HO.	UW-16.2 (E)	MANTO
VALUULA SEG. 1 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B 14	,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
VALUULA LLENA 1 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B 14	,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
TAPON 1 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B 14	,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO

the contraction of the contracti the same of the colonian and the colonians and the colonians a

Adea, ... 0.3. AGO 2005

NOTARIO **FIUBLIGQ** PRICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N*2901: Ruñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 - Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 - Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

E. Soporte

Palda : 4. No ... Silla : No . . Asa : Si Papas : 31 Opros : No

INFORMES COMPLEMENTARIOS

Control de Soldadura : 53768 -3 Control de Espesores : 53768 -E Control Dimensional : 53768 -D Prueba Hidrostática : 53768 -H Control Radiográfico : 53768 -X Inspección de Pintura : 53768 -P

G: DECLARACION DE CUMPLIMIENTO DE LA MAESTRANZA CONFORME A ASME SECCION VIII, DIV. 1

INCISOS U-2 (g) . U-2 (b) (1) Y UG-90 (b)

El Representante legal que suscribe, garantisa que bajo condiciones de operación en valores de diseño de presión y temperatura y considerando las características de diseño y construcción según el codigo ASME Sección VIII, Div. 1, el estanque Nº 53758 CA-LL, proporcionará un almacemaniento adecuadamente seguro de gas licuado de petróleo, en lo que se relaciona con los materiales y procedimientos de fabricación, y uniones soldadas, durante un período de 10 años, fijado como período de inspección por la Superintendencia de Electricidad y Combustible

Mayo/2005

A THE STATE OF STATE OF

etvarat a 1

Ronald Orchard Sonderburg Representante legal VAPOR INDUSTRIAL S.A.

CERTIFICACION DE INSPECCION DE PABRICACION

SOCIEDAD TECNICA DE INSPECCION S.A. Certifica que el estanque designado con el Nº . 53758 CA-11 de 4.000 Lts de capacidad , ha sido diseñado , fabricado e

inspeccionado coforme a los requisitos del ASME Code for Pressre Vessel, sección ASME SEC VIII, Div.1, Edición 2001

For el hecho de firmar este certificado ni el Ingeniero Inspector, ni la AIA dan ninguna Garantía, expresa e implícita concerniente al estanque de presión en este certificado del fabricante. Así mismo ni el Ingeniero Inspector ni su empleador serán responsables de qualquier daño a la propiedad, o a una pérdida de cualquier tipo, de o relacionada con esta inspección

ingeniero inspector ala

Omar Presa Rev REFRESENTANTE LEGAL DE ATA

VAPOR INDUSTRIAL S.A. EMPRESAS LIPIGAS S.A.

AVAILABLE TO THE TOTAL

S.E.C.

S.T.I. S.A.

Belief William S.

Therein desired to the substitution of the legion of the second of the s

Arica 03 AGO. 2005

NO ARIO GO PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N*2901 · Nuños · Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION SOLDADURA

: Mayo/2005

INFORME :1° INSPECTOR

: 53768 - -3 : F VILLANUEVA

ESTANQUE Nº

53768 CA-11 CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

CAPACIDAD

FABRICANTE VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

: 4.000 Lts

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

Material Manto

: A- 414 Gr .G

PLANO N°

Material Cabesal : A- 414 Gr .G

1,82

NORMA

: ABME BEC. VIII, Div.1, Edición 2001

1. PROCESO DE SOLDADURA

CALIFICACION DE PROCEDIMIENTO:

UNION LONGITUDINAL UNION CIRCUFERENCIAL

UNION FILETE

WP3-1349

WP3- 350

WP3-' 31

CALIFICACION DE SOLDADOR: Manual N°:23/32/2003 the state of respond controls

Automatica Nº:18/32/2003

. 1 :

2 UNIONES LOGITUDINALES Y CIRCUFERENCIALES MANTO

DISENO BISEL UW - 31 Y UW -32 SEPARACION BISEL UW - 37 (d)

ALINEAMIENTO DE LAS PARTES UW - 33

ALTURA DE CORDON (SOBREMONTA) UW -35 (z y b)

SOLDADURA TERMINADA UW - 35

CUMPLE CUMPLE CUMPLE CUMPLE

RESULTADO

3. UNIONES CIRCUFERENCIALES MANTO CABEZAL .

DISENO BISEL UW-31 Y UW-32.

SEPARACION BISEL UW - 37 (d)

TRANSICION MANTO-CABEZAL UW-13 (b) (3)

SOLDADURA TERMINADA UW-35

CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO

CUMPLE ACEPTADO

Man Administration 1 4. UNIONES DE FILETE

the beginning of the second of PREPARACION DE LA UNION UW-31 Y UW-32 CONTROL DIMENSIONAL FILETE COPLA UW-36

CACONTROL DIMENSIONAL NIPLE UW-36

CACONTROL DIMENSIONAL FILETE ACCESORIOS UW-36

SOLDADURA TERMINADA UW-36

CUMPLE CUMPLE CUMPLE ACEPTADO

RESULTADO FINAL

ACEPTADO

Hand and har hard. Hilliam to find the sand filling and

Mark training to

A VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC EMPRESAS LIPIGAS S.A.

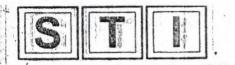
BESTITISIA DE STEEL S.A. 1 190 8 4

Motario que suscribe certifica que ceta copia schetătica es fiel al decumento que he tenido a 0 3 AGO. 2005

Arica,

INSP

PUBLICO



THE ST.

Sociedad Técnica de Inspeccion S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 · Nuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION DIMENSIONAL

FECHA

Mayo/2005

INFORME

: 53768 -D

INSPECTOR

· F VILLANUEVA

ESTANQUE Nº : 53768 CA-11

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD : 4.000 Lts

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

INSTALACION : Superficie

PLANO N° : VISA -A4000-E303-2 Rev-0

DIMENSIONES SEGUN DISENO :

DIAMETRO INTERIOR : 1022 m/m

DIAMETRO EXTERIOR : 1034 m/m

ALTURA CABEZAL : 336 m/m

LONGITUD MANTO

: 4390 m/m

RESULTADO CONTROL DIMENSIONAL

DIAMETRO CABEZAL 1

UG - 81

DIAMETRO CABEZAL 2

UG' - 81

REDONDEZ MANTO

UG - 96 ANILLO 1;2 3

DIAMETRO EXTERIOR MANTO ... UG - 80 (a) ANILLO 1,2 3

Taria :

LONGITUD MANTO (ENTRE SOLDADURAS DE CABEZALES)

ALTURA : COPLAS : NIPLES UG -96

HILOS NPT COPLAS Y NIPLES

1 1

CUMPLE

DIMENSIONES ACCESORIOS

CUMPLE

RESULTADO

ACEPTADO

RESULTADO

CUMPLE

CUMPLE CUMPLE

CUMPLE CUMPLE

CUMPLE

INFORME CONTROL DE ESPESORES

FECHA

: Mayo/2005

INFORME : 53768 -E

INSPECTOR : F VILLANUEVA

MARCA EQUIPO	:	KRAUTZKRAMER
MODELO	:	DM-2
all the same the same of the s	1 be h 188	DA-201
PALMADOR DIAMETRO		10 M/M.
FRECUENCIA	: :	5 Mhs.

FRECUENCIA		5	Mhs.			
SOLLO, COLLO	ESPES		ESPES		ESPES MEDI	
Cabesal 1 1	4,38	m/m	6.1	m/m	5.3	m/m
Cabesal 1 2	4,38	m/m	,6.1.	m/m	5.2	m/m
Cabesal 1 3	4.38	m/m	6.1	m/m	5.2	m/m
Cabesal 2 1	4.38	m/m	6.1	m/m	5.2	m/m
Cabesal 2 2	4.38	m/m	6.1	ra/m	5.3	m/m
Cabezal 2 3	4,38	m/m	6.1	m/m	5.2	m/m

PUNTO		N	ЕЗРЕ	30R	E5PES	OR	ESPES	OR
			MIN	OMI	NOMI	IAL	MEDI	00
Plancha	1	1	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	1	2	5,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	1	3	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	1	4	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	1	6,01	ra/ra	.6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	2	6,01	m/m	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	2	3	6,01	m/m	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	2	4	6,01	$m \neq m$	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	3	1	6,01	m / m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	3	2	6,01	m/m	6,1	m/m	6.3	m/m.
Plancha	3	3	6,01	ra/ia	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	4	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m

RESULTADO

FREIDER! VAPOR INDUSTRIAL S.A.

CC : EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

3.T.I. 3.A.

ACEPTADO

INSTRUCTOR PTRMA DE

Malantinia de la la Notario que subcribo certifica que esta copia fotostática es fici al documento que he tenido a la vista.

03 AGO. 2005

PUBLICO

SAICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A.
Av. Simón Bolivar N°2901: Nuñoa: Santiago
Teléfono: (2) 375 0147: Fax: 375 0149
Av. E. Pérez Zujovic 7992: Fono: (55) 272 783: Antofagasta
sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICO

: Mayo/2005

INFORME N°

: 53768 .-R

INSPECTOR

: F VILLANUEVA

ESTANQUE N°

53768

CA-11

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD : 4.000 - Lts

FABRICANTE : VAPOR INCUSTRIAL S.A.

MATERIAL MANTO: A- 414 Gr .G

PLANO N°

: VISA -A4000-E503-2 Rev-0

MATERIAL CABEZ: A- 414 Gr .G

NORMA

: ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

AND THE WEST CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		PROCED. SOLDADURA N°	MAT. BASE UNION
REZ Time REF 47241 > RT-		349	A 414 Gr .G
47241	1	350	A- 414 Gr .G
prior of controls		31	

IDENTIFICACION

: NUMERO SOLDADOR

PV : POROS VERMICULARES

PI : PENETPACION INCOMPLETA

: POROS

G : GRIETA

3F : BOERD PUSION

RADIOGRAFIA3 X

: INCLUSION ESCORIA

2 : BOCAVACION

IE FI

·N P

: FUSION INCOMPLETA

OD : OTROS DEFECTOS

O GAMMAGRAFIAS																	
ed at the second	Di	DEFECTOS										OBSERVACIONES .					
	И	P	PV	IE	FI	PI	G	SE	3	OD	RESULTADO	RLF-PO:	T -	- OFF	3ET	UW	13
RT- 47241		\vdash	1								Bueno						
RLF V-A			1								Bueno					7	
RLF V-B											Bueno						
RLF V-C											Bueno						
DESCRIPTION				MIT IN	PD/	DE	י ער ר	7			CEDMIETCAL	OR PERT	qmp	NCTA	mpac		

DESCRIPCION	• ;	NUMERO DE KT	CERTIFICADOS	PESISTENCIA	TRAC.	
Cabesal	LA HERE	5483307	00844/05-1	553	N/mm2	
Cabezal 2		5416252	00844/05-1	519	N/mm2	
Plancha 1	1. 0.5 (2)	5416252	00844/05-1	519	N/mm2	
Plancha 2		5416252	00844/05-1	519	N/mm2	
Plancha 3	Mark Service	5416252	00844/05-1	519	N/mm2	
the state of the s	in profession					

A . . VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A. S.T.I S.A.

ATTOM STATE THE STATE OF THE PARTY OF THE PA CE THE PARTY OF THE

李朝岭上内在《Jacks》

El Notarlo que suscriba certifica que esta copia fotostática es fiel al ducumento que he tenido a la wista,

Arica, 0.3 AGO 2005





Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N*2901 · Nuñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic /992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE PRUEBA HIDROSTATICA DESTRUCTION IN

FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 53768 -H' INSPECTOR : F VILLANUEVA

ESTANQUE N°: .53768 CA-11

PSI

700

500 . 400

300 -

200 -100 -

0

600

SOLICITANTE : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

: VISA -A4000-E303-2 Rev- FABRICANTE : VAPOP INDUSTRIAL 3.A. .

GRAFICO DE PRUEBA

PIEZA PROBADA : Gas Liquado de Petroleo

ESPECIFICACIONES

State interior to the

. . . . ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

UG-99

MATERIAL MANTO

: A- 414 Gr .G

MATERIAL CABEZAL : A- 414 Gr .G

PRESION PRUEBA

: 2,59 MPA (325 PSI)

PRESION INSPECCION: 2,59 MPA (325 PSI)

MEDIO DE PRUEBA

: AGUA

DURACION PRUEBA : 30 MIN ...

RANGO MANOMETRO

: 0-700 PSI.

2.0 25 30 35 0 5 10 15 VERIFICACION DE MANOMETRO DE PRUEBA

MARCA :BTU- IDIC P - 205

:0-600

RANGO

FECHA CALIBRACION : Aberl/2004

OBSERVACIONES : TIEMPO DURACION 20 MIN.APLICA SOLO EN TANQUES DAV

RESULTADO

ACEPTADO

325 Psi

40 MIN

INS PECTOR

INFORME DE PINTURA APLICADA

The Market State

FECHA

Mayo, 2005

F VIGLANUEVA

INFORME

. 59768 -P

A. PREPARACION DE LA SUPERFICIE

: 33PC- 3P-10

B. ANTICORROSIVO UTILIZADO

: VINILICO 2 CAPAS

C: TERMINACION

Service of the sixted a to

: ESMALTE VINILICO BLANCO 2 CAPAS

INSPECTOR

METODO DE APLICACION (Manos) : AIR-LESS

CONTROL DE ESPESORES	ANTICORROSIVO	TERMINACION
ESPESOR MINIMO ESPESOR PROMEDIO INSTRUMENTO USADO	NO APLICA NO APLICA POSITECTOR-6000	5.0 MIL3 6.0 MIL3 POSITECTOR - 6000-1

RESULTADO

H

A: VAPOR INDUSTRIAL S.A.

CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

3.T.I. 3.A.

Manual Manual Motario que strecribe certifica que esta copía #ciestática es fiel al documento que he tenido a

Arica, 03 AGO. 2005

